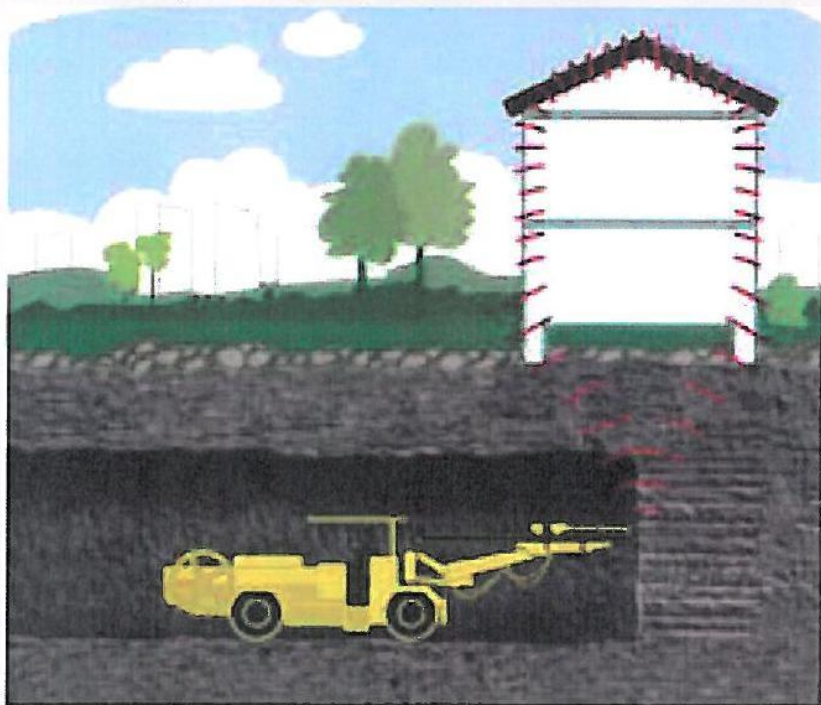




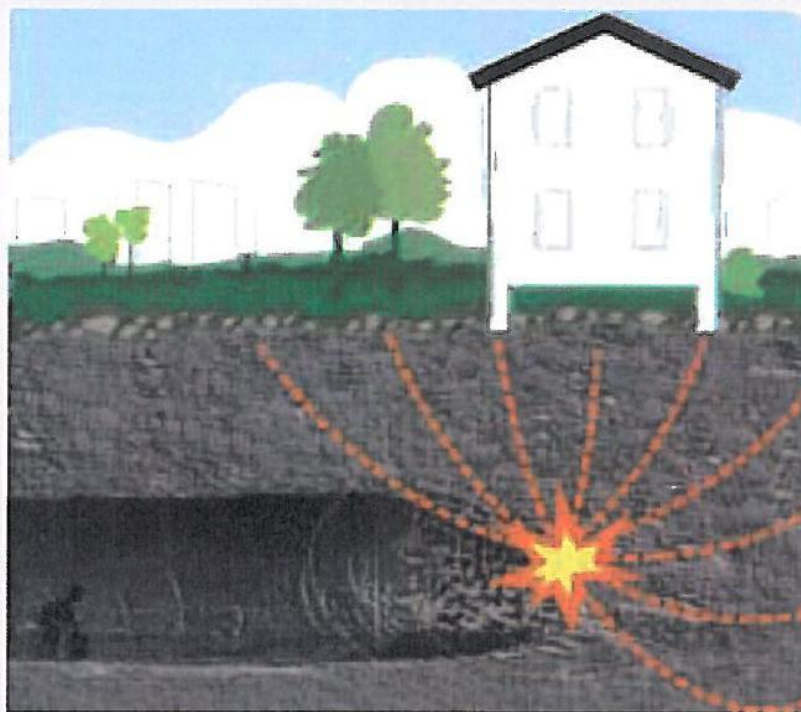
nex Kunnskap til å flytte fjell
consult

***Sprengningsarbeider
og vibrasjoner. Infomøte 04.11.14***

Sprengningsarbeider og vibrasjoner



Støy



Rystelser



Sprengningsarbeider og vibrasjoner

- Ved sprengningsarbeider i nabolaget vil en stor andel av naboene oppleve merkbare vibrasjoner som av og til oppfattes som meget kraftige. Dette oppleves som skrangling i kopper og kar samt klirring i skapdører og glass. Vi mennesker er meget følsomme for vibrasjoner og erfaringsmessig synes vi vibrasjonene er meget ubehagelige til tross for at de kanskje ligger langt under anbefalte grenseverdier for å unngå skader på selve boligen.



Målepunkter ved sprengning i Båndkall



ST 1 Bensinstasjon

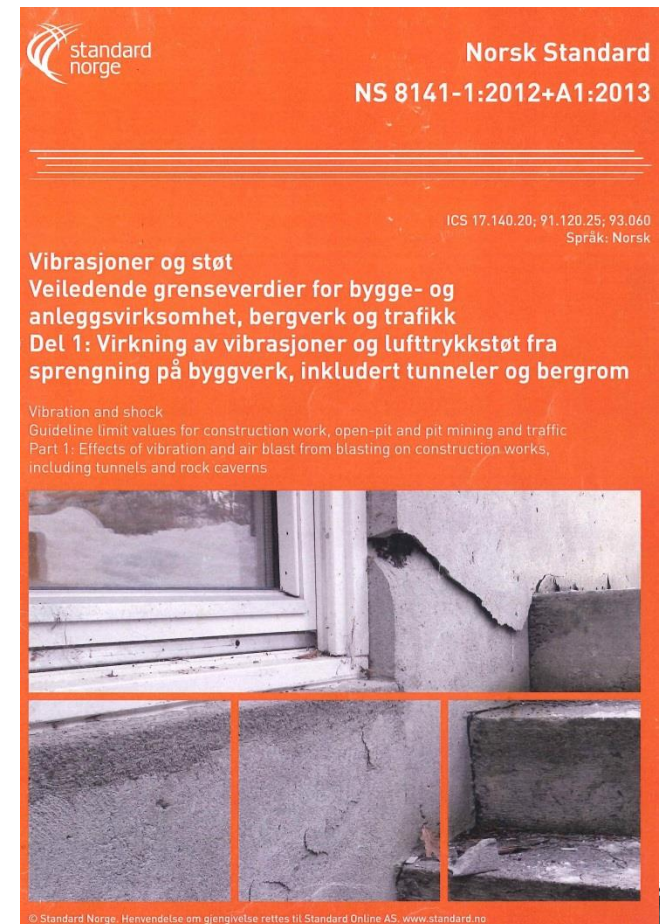
Båndkall Gård

Trondheimsveien 619

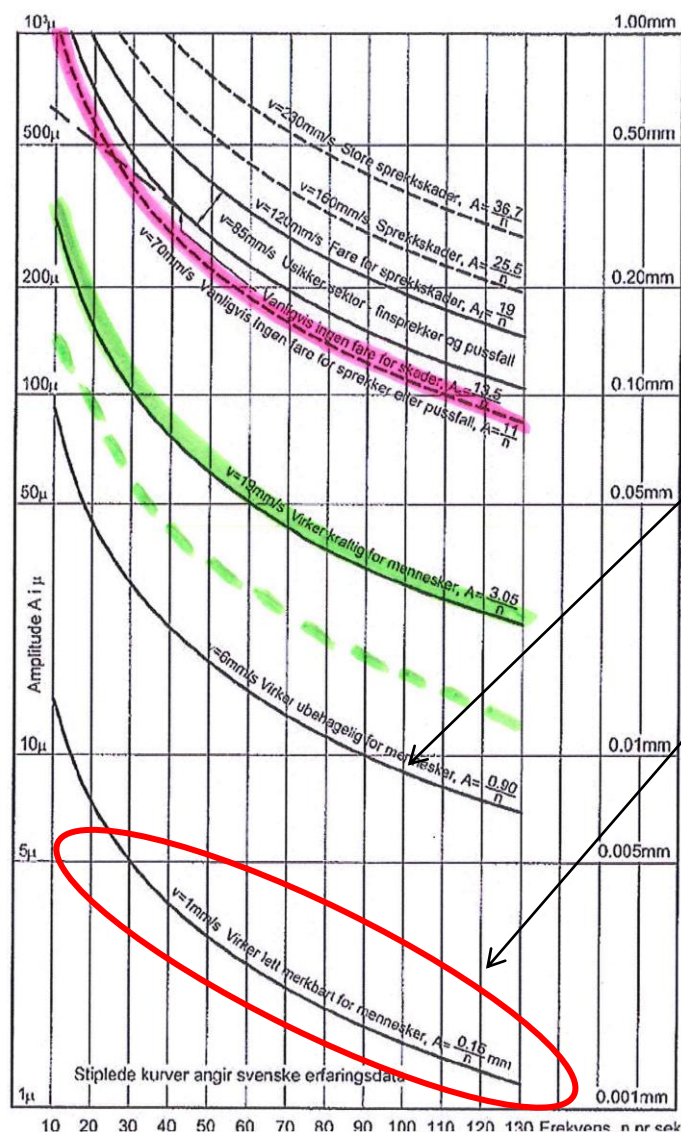


Retningslinjer for vibrasjonsnivåer

- **Norsk Standard NS 8141 - 1**
”Vibrasjoner og støt.
Veiledende grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk.
Del 1: Virkning av vibrasjoner og lufttrykkstøt fra sprengning på byggverk, inkludert tunneler og bergrom.»



Virkning av vibrasjoner



Oppsummering målinger ved Båndkall Pukkverk.

Målinger etter gammel standard.

- Nivå hvor vibrasjonene kan virke ubehagelige for mennesker
- Hovedtyngden av registreringene utført fra 2009 – april 2014. Ligger i området ca 1,0 – 3,0 mm/s.
- Grenseverdi varierer fra 3,5 til 50 mm/s avhengig av grunnforholdene under huset.
(kvikkleire og direkte på berg)



Målinger ved Båndkall etter ny Norsk Standard

3 målinger etter ny NS

- Båndkall gård
 - Høyeste registrering

7,85 mm/s

Trondheimsveien 619

Høyeste registrering

3,55 mm/s

ST 1 Bensistasjon

Høyeste registrering

2,1 mm/s

Krav etter ny NS

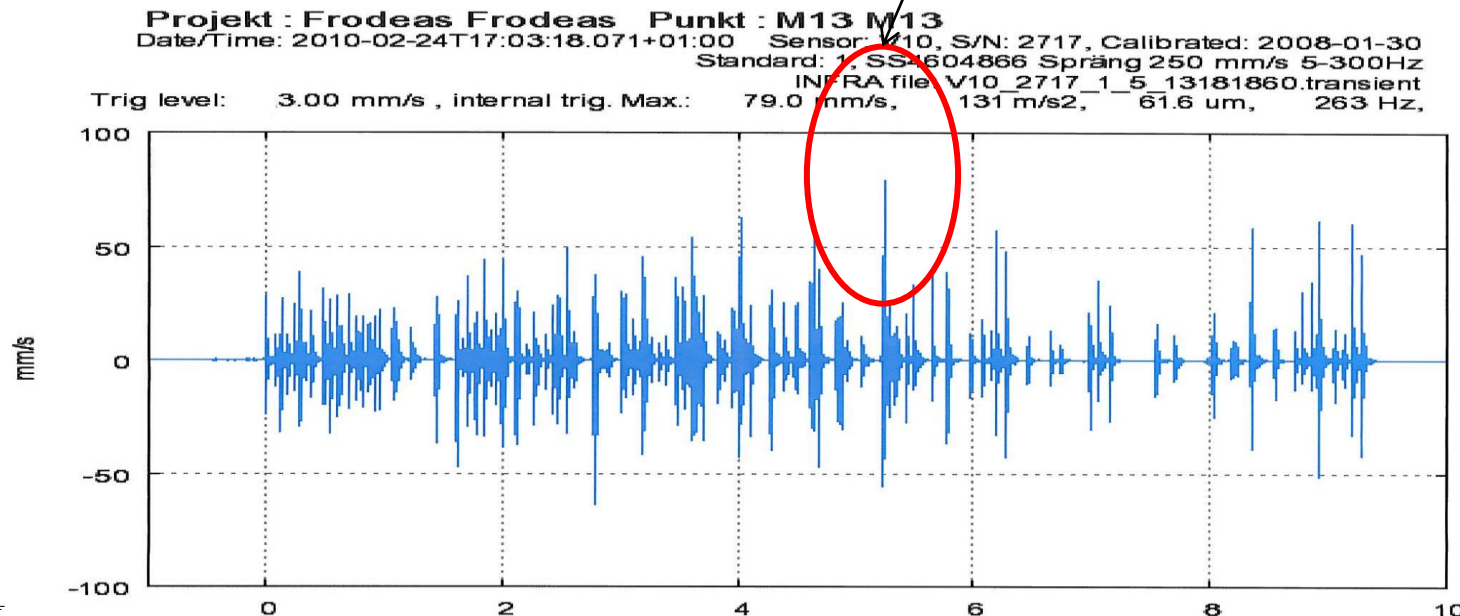
- Utgangspunkt 35 mm/s for vanlige boliger.
- Reduksjon pga langvarig virksomhet: 0,7
- **Ny grenseverdi 24,5 mm/s**



Sprengningsarbeider og vibrasjoner

Kurveforløp fra hver enkelt salve vil være tilgjengelig umiddelbart etter hver salve slik at entreprenøren kan justere sprengningsopplegget for neste.

Her bør tenningsopplegget justeres før neste salve.



Sprengningsarbeider og vibrasjoner

- **Typiske måleinstrumenter. Sender data umiddelbart til entreprenøren og byggeleder som SMS.**
- **Blir montert på grunnmurer på boliger i tunnelens nærhet.**

